

Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 5 / ECPD:

Archeologisch vooronderzoek van 22 maart tot 2 april 2010
(stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)

Liesbeth MESSIAEN



ECPD



Colofon

© 2010

© Ename Expertisecentrum voor Erfgoedontsluiting vzw, auteur Liesbeth Messiaen

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Ename Expertisecentrum voor Erfgoedontsluiting vzw

Technische fiche

Naam site:	Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 5 / ECPD
Ligging:	Adolphe Pégoudlaan, Poortakkerstraat Stad Gent, deelgemeente Sint-Denijs-Westrem Provincie Oost-Vlaanderen
Lambertcoördinaten:	X= 102,40 en Y= 191,33
Kadaster:	Gent, afdeling 25, sectie A, delen van de percelen 110B, 112B, 117,117/02, 118B, 122K, 169A, 172C en 259Z
Archeologische Zone:	Zone 5
Ontwikkelingsveld:	Veld 1 en 5W
Onderzoek:	Archeologisch vooronderzoek / prospectie met ingreep in de bodem
Projectcode:	SDW-EXPO-'10 Zone 5
Opdrachtgever:	Euro Crossroads Property Developers nv (ECPD)
Uitvoerder:	Ename Expertisecentrum voor Erfgoedontsluiting vzw (EEC)
Vergunningsnummer:	2010/081
Naam aanvrager:	Liesbeth Messiaen
Terreinwerk:	Liesbeth Messiaen, Sarah Dalle, Stefanie Sadones
Verwerking:	Liesbeth Messiaen
Projectleiding:	Liesbeth Messiaen
Wetenschappelijke begeleiding:	Johan Hoorne
Trajectbegeleiding:	Marie Christine Laleman, Dienst Stadsarcheologie Gent
Bewaarplaats archief:	De Zwarte Doos, Dienst Stadsarcheologie Gent, Dulle-Grietlaan 12, 9050 Gentbrugge
Grootte projectgebied:	2,9 ha
Grootte onderzoeksgebied:	1,4 ha
Termijn:	Terrein: 22 maart tot 2 april 2010, verwerking: 6 tot 20 april 2010
Resultaten:	Verschillende sporenclusters, densiteit laag tot matig, waarschijnlijk meerdere periodes, mogelijk Romeins, ijzertijd en/of middeleeuws

Voorwoord

Dit rapport bundelt de resultaten van een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op Flanders Expo. Het onderzoek kadert in de ruimere opvolging van de ontwikkeling van het nieuw Gents stadsdeel 'The Loop' en de vele archeologische ingrepen die hierbinnen reeds zijn gebeurd.

In eerste instantie wordt de bouwheer Euro Crossroads Property Developers nv bedankt om dit mogelijk te maken, alsook projectmanager Geert Steenhaut van Probam nv. Aannemer G.L.K. stond in voor de praktische uitvoering. Johan Hoorne wordt bedankt voor de wetenschappelijke begeleiding, Marie Christine Laleman van de Dienst Stadsarcheologie Gent voor de ondersteuning en de opvolging van het dossier evenals Eva Roels van het Ename Expertisecentrum voor Erfgoedontsluiting vzw. Het opmeten van de sleuven gebeurde door landmeterbureau Daeninck – Audenaert.

Inhoud

Technische fiche	3
Voorwoord	5
1. Inleiding	7
2. Ligging	7
3. Historiek van het onderzoek	8
4. Tijds kader	9
5. Methodologie	10
6. Resultaten	12
7. Conclusie en aanbevelingen	19
8. Bibliografie	20

1. Inleiding

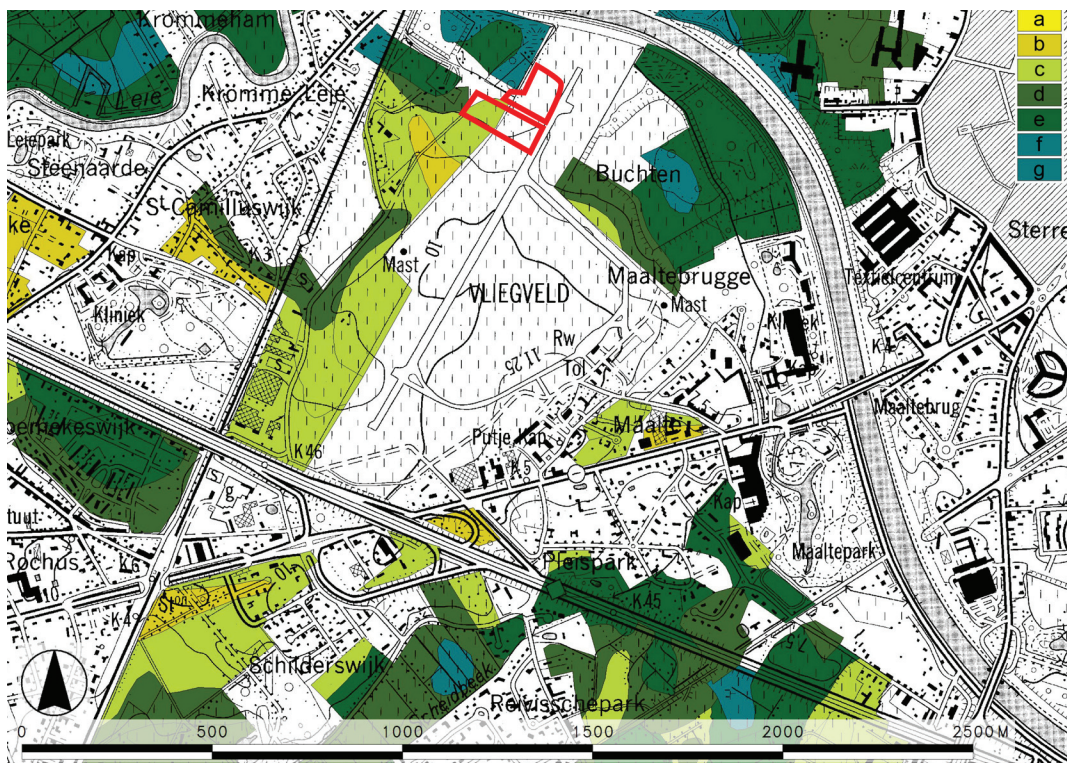
Van 22 maart tot 2 april 2010 vond te Sint-Denijs-Westrem op Flanders Expo een nieuwe archeologische interventie plaats. Op velden 1 en 5W worden in de toekomst kantoren gebouwd. Deze werken zullen het mogelijk aanwezig archeologisch bodemarchief ernstig verstoren of zelfs vernielen. Bijgevolg bleek het noodzakelijk door middel van een voorafgaande prospectie vast te stellen of verder onderzoek vereist is. Bouwheer Euro Crossroads Property Developers nv stond in voor de volledige projectkosten, de uitvoering lag in handen van het Ename Expertisecentrum voor Erfgoedontsluiting vzw en het kraanwerk werd uitgevoerd door aannemer G.L.K.

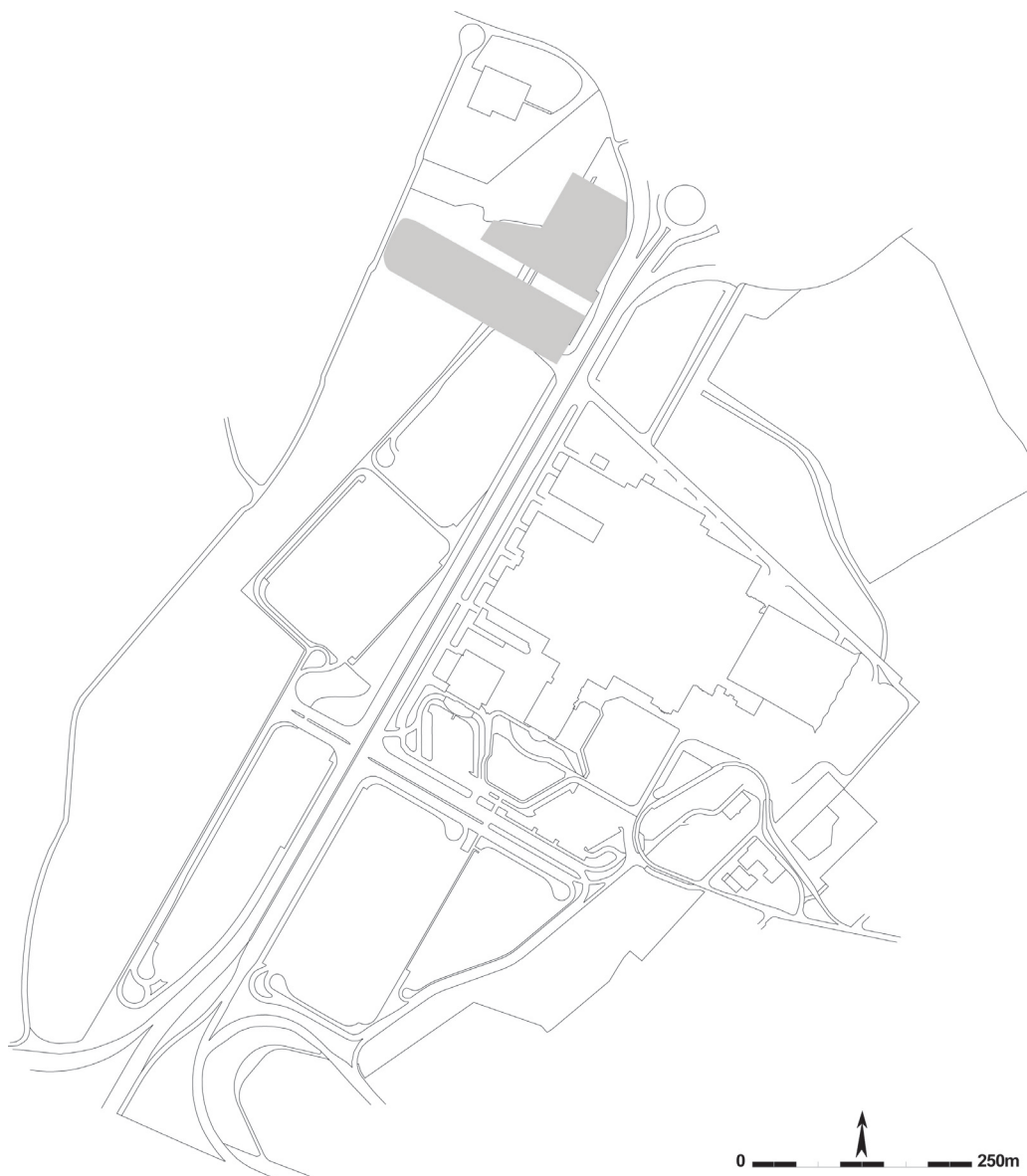
In dit rapport zal in een aantal hoofdstukken het project nader toegelicht worden. Eerst komen de ligging en de historiek van het onderzoek op Flanders Expo aan bod. Vervolgens worden het tijds kader, de methodologie, de resultaten en ten slotte de conclusies en aanbevelingen besproken. Als bijlage worden digitaal de grondplannen, het archief en de sporen- en vondstenlijsten meegegeven.

2. Ligging

Het onderzoeksgebied situeert zich in de deelgemeente Sint-Denijs-Westrem van de stad Gent (provincie Oost-Vlaanderen) en omvat de ontwikkelingsvelden 1 en 5W, in het kadaster gekend als delen van de percelen 110B, 112B, 117, 117/02, 118B, 122K, 169A, 172C en 259Z van sectie A, afdeling 25. Het terrein wordt begrensd door de Ringvaart, de Adolphe Pégoudlaan, de ringweg van Flanders Expo en de Poortakkerstraat. De projectzone heeft een oppervlakte van ongeveer 2,9 ha en is deels in gebruik als parking, deels braakliggend. De benaming zone 5 verwijst naar de ruimere zone waarbinnen eerder archeologisch onderzoek is uitgevoerd (MESSIAEN & BARTHOLOMIEUX 2008).

Figuur 1: Situering van het onderzoeksgebied op een uittreksel van de bodemkaart en de topografische kaart





Figuur 2: Situering van het onderzoeksgebied binnen het projectgebied 'The Loop' rondom Flanders Expo

Op de bodemkaart is het parkinggedeelte gekarteerd als OB of verstoord. Dit is mogelijk te wijten aan de voormalige aanwezigheid van het vliegveld. Het onderzochte deel van het braakliggend veld staat aangeduid als Zcc of matig droge zandbodem. De terreinen bevinden zich laag op de noordwestelijke flank van de zandige opduiking waarop Flanders Expo ingeplant is en hebben TAW-waardes rond 7 m.

3. Historiek van het onderzoek (deels overgenomen uit HOORNE & MESSIAEN 2009)

De site Flanders Expo leverde reeds in de 19^{de} eeuw een aantal losse vondsten op. De omvorming van het voormalig vliegveld naar hallen en parkings in de jaren '80 gaf aanleiding tot het eerste daadwerkelijk terreinwerk in de vorm van noodonderzoek. Tijdens deze werfcontroles en beperkte opgravingen werden nederzettingssporen uit de metaaltijden, Romeinse periode en volle middeleeuwen aangetroffen, naast een groot aantal Romeinse brandrestengraven (BOURGEOIS & BAUTERS 1992; VERMEULEN 1992).

Vanaf 2007 werd begonnen met de herontwikkeling van het gebied rond Flanders Expo binnen het kader van het The Loop-project. Gezien de grote impact van de werken op het archeologisch bodemarchief werden de verschillende deelontwikkelingen telkens archeologisch opgevolgd. Ondertussen zijn een groot aantal proefsleuvenonderzoeken, opgravingen en wegkofferbegeleidingen uitgevoerd (BARTHOLOMIEUX *et al.* 2007; HOORNE *et al.* 2008a; HOORNE *et al.* 2008b; HOORNE *et al.* 2008c; HOORNE *et al.* 2009; HOORNE & MESSIAEN 2009; MESSIAEN & BARTHOLOMIEUX 2008; MESSIAEN & DE DONCKER 2008; MESSIAEN *et al.* 2008; MESSIAEN & KEPPENS 2008; MESSIAEN *et al.* 2009a; MESSIAEN *et al.* 2009b; MESSIAEN & BONCQUET 2009).

De oudste vondsten zijn drie mogelijke graven uit het finaal neolithicum op zone 1. Op zone 2 werden nederzettingssporen aangetroffen uit de vroege tot midden bronstijd. Mogelijk werden ook één of twee zeer slecht bewaarde gebouwplattegronden, die typologisch misschien in de bronstijd te plaatsen zijn, aangetroffen op zone 4. Op zone 3 werd een circulaire greppel aangesneden, die als bronstijdgrafcirkel kan worden geïnterpreteerd. In de wegkoffer van zone 2 werden enkele geïsoleerde kuilen uit de late bronstijd opgegraven. Uit de ijzertijd stammen tal van nederzettingssporen. Ze komen zowel verspreid of als slechts deels aangesneden clusters voor op zones 1, 2, 3, 4 en 5, en gegroepeerd in clusters ofwel identificeerbare erven (met gebouwen) op zones 1 en 4. Tijdens nog lopend onderzoek op zone 2/Parkeertoren werden eveneens ijzertijdsporen aangesneden. Op zone 1 komt een kuilencomplex uit de ijzertijd voor dat mogelijk binnen de rituele of funeraire sfeer kan geplaatst worden. De Romeinse periode wordt op zone 1 vertegenwoordigd door drie erven met telkens een hoofdgebouw en waterput en op zone 3 door enkele verspreide nederzettingssporen. In de wegkoffers van zone 2 en 3 en verspreid op zones 1, 2, 3 en 4 kwamen ook Romeinse brandrestengraven voor. Op de wegkoffer van zone 2 werden nederzettingclusters uit de vroege middeleeuwen aangetroffen. Lopend onderzoek op zone 2/Parkeertoren bracht ook de resten van een vroegmiddeleeuwse nederzetting aan het licht. Een volmiddeleeuwse nederzetting werd deels aangesneden op zone 3, terwijl in de wegkoffer van zone 3 een mogelijk (deels) gelijktijdige windmolen werd onderzocht. Op Zone 4/Brug Zuid werden enkele volmiddeleeuwse grachten aangesneden. Postmiddeleeuwse sporen zijn er in de vorm van ploegvoren en grachtjes op alle zones. Uit recentere tijden stammen talrijke sporen die verband houden met het gebruik van de terreinen als militair oefencomplex en vliegveld.

Aansluitend op dit projectgebied is het noordoostelijk deel van de wegkoffer van zone 2 (HOORNE *et al.* 2008a; HOORNE *et al.* 2008b), met sporen uit de (vroege) tot middenbronstijd, naast de resten van een ijzertijderf, waarbinnen twee mogelijke structuren konden worden herkend. Het onderzoek op zone 5 (MESSIAEN & BARTHOLOMIEUX 2008), vooral het bufferbekken en de westelijke en noordelijke rioleringsleuf, leverde weinig sporen op.

4. Tijds kader

Een team van twee projectarcheologen vatten het terreinwerk aan op 22 maart. Liesbeth Messiaen leidde de volledige campagne, Sarah Dalle en Stefanie Sadones namen wisselend de functie van tweede archeoloog op zich. Op 2 april werd het terreinwerk afgerond, aansluitend hierop voerde Liesbeth Messiaen tot 20 april de verwerking uit.

Het aanleggen van de sleuven in de parkeerstroken had prioriteit. Voorbereidend werd de eerste twee dagen van het terreinwerk het grind van de parkeerstroken verwijderd, terwijl de archeologen tegelijkertijd op het open veld proefsleuven trokken. Na het afgraven van de sleuven op de parking werden de kijkvensters in het open veld aangelegd. Tenslotte werden een aantal sporen gecoupeerd.

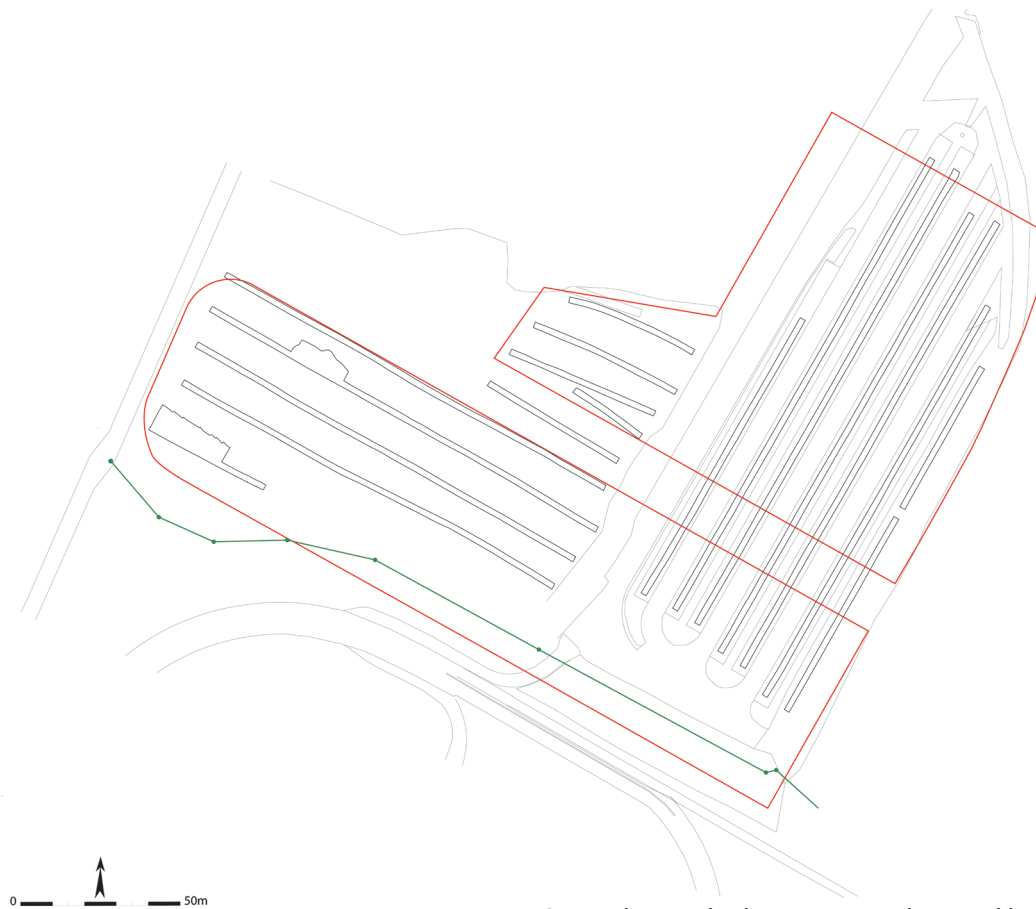
5. Methodologie

Het terrein is in totaal 2,9 ha groot. Door de aanwezigheid van een Aquafin-tracé, een gasleiding en omdat op het parkeerterreinen enkel de parkeerstroken konden worden onderzocht, was slechts 1,4 ha effectief toegankelijk voor onderzoek. 13% daarvan werd gesondeerd door middel van proefsleuven. De parking moest reeds drie weken na de start van het onderzoek terug in oorspronkelijke staat gebracht worden. Daarom werd na overleg met de bouwheer en naar analogie met het proefsleuvenonderzoek op zone 2/Parkeertoren (HOORNE & MESSIAEN 2009) besloten om de sleuven in de parkeerstroken aan te leggen en zo de groenstroken en rijbanen ongemoeid te laten. Op deze manier kon de parking snel weer hersteld worden. Bepaalde delen van de parking konden door hun gebruik als rijbaan niet onderzocht worden. Door de tijdsdruk werd beslist om aan de sleuven in de parkeerzone prioriteit te geven. Voor het vlot verloop werd de eerste twee dagen van het terreinwerk het grind van de parkeerstroken verwijderd, terwijl de archeologen tegelijkertijd op het open veld proefsleuven trokken. Na het verwijderen van het grind werd onder begeleiding van de archeologen de grond afgegraven tot op het archeologisch niveau. De diepte van afgraven varieerde tussen 130 en 210 cm onder het parkingniveau. Vermoedelijk werd het terrein opgehoogd en/of deels vergraven bij de aanleg van de parking. Deze ophoging kon overal worden vastgesteld, maar vooral in de noordelijke zone. De bodem was op veel plaatsen ingrijpend verstoord door een blauwe verkleuring van de moederbodem. Het is niet duidelijk of die verkleuring te wijten is aan motorolie die uit geparkeerde wagens is gelekt, naar analogie met onderzoek op de terreinen van Ikea en zone 2/Parkeertoren (HOORNE *et al.* 2008c; HOORNE & MESSIAEN 2009), of aan andere oorzaken. Dit bemoeilijkte plaatselijk de leesbaarheid van de grond aanzienlijk. De sleuven hebben een alternerende tussenafstand van 6 en 8 m. In totaal werden op de parking zeven sleuven aangelegd (XI t.e.m. XVII). In een achtste parkeerstrook werd beslist geen sleuf te graven omwille van een nabijgelegen ondergrondse gasleiding.

In het open veld werden tien lange, parallelle sleuven aangelegd, met een onderlinge tussenafstand van 8 tot 10 m, telkens 1,80 m breed en met een lengte variërend van 25 tot 140 m. De diepte van de sleuven schommelde tussen 50 en 160 cm onder de huidige topografie. Het westelijk deel van het terrein was opgehoogd. Ook hier werd plaatselijk, vooral in het westen, een blauwe verkleuring van de moederbodem vastgesteld. In het zuiden van het veld loopt een Aquafin-tracé. Er werd geopteerd hiervan voldoende afstand te bewaren. Twee kijkvensters werden aangelegd, kijkvenster I met afmetingen van ca. 19 op 7 m en kijkvenster II van ca. 24 op 9 m.

Het onderzoeksgebied bestaat uit twee delen, met ertussen een strook van ca. 17 m. In deze strook werd in het open veld op verzoek van de bouwheer een sleuf getrokken, op de parking werden in overleg en om praktische redenen de sleuven doorgetrokken.

Het afgraven werd begeleid door de archeologen. De sporen en verkleuringen werden opgeschaafd, afgelijnd en ingetekend op schaal 1/100. De twee kijkvensters werden op schaal 1/50 ingetekend. De sporen werden genummerd en op het plan beschreven. Tijdens het onderzoek werden eveneens digitale foto-opnames gemaakt. De sleufwanden en het meetsysteem werden ingemeten door een landmeter. Tijdens de verwerking werden alle vondsten gewassen, enkele ook getekend. Alle sporen en vondsten werden geïnventariseerd. De foto-opnames werden geordend en benoemd en de grondplannen gedigitaliseerd met behulp van Adobe Illustrator op schaal 1/200. Aansluitend met de zonenummers die reeds werden gebruikt op Flanders Expo, wordt naar dit onderzoek verwezen als zone 5 / ECPD met als eerste spoornummer 50001.



Figuur 3: Overzicht van de sleuven, met in het rood het onderzoeksgebied, in het groen een nabijgelegen Aquafin-tracé

Figuur 4: Profiel in sleuf VIII met ophoging





Figuur 5: Profiel in sleuf XIII met ophoging en blauwe verkleuring van de bodem



Figuur 6: Overzicht van sleuf XI met blauwe verkleuring van de bodem

6. Resultaten (zie sporen- en aardewerklijst in bijlage)

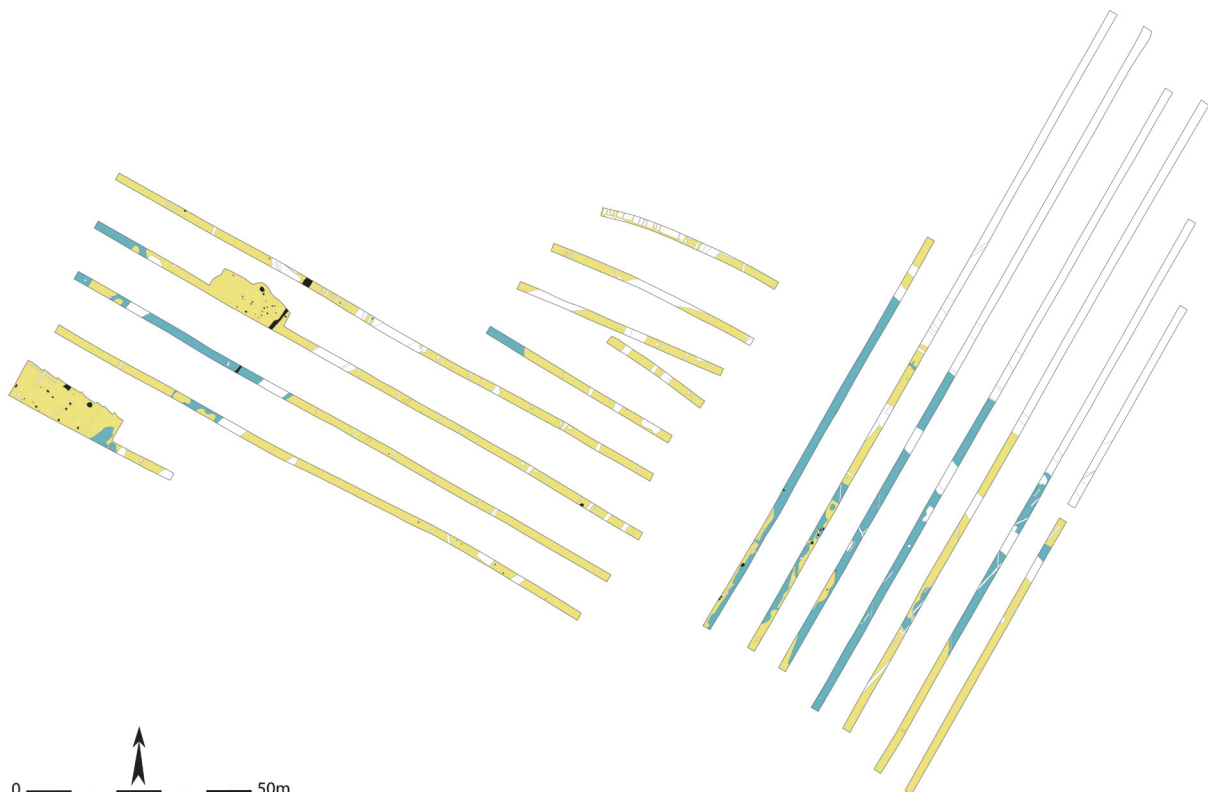
Op het terrein konden meerdere recente verstoringen worden opgemerkt die de interpretatie bemoeilijken. Het gaat vooral om een blauwige verkleuring van de moederbodem, mogelijk te wijten aan olievervuiling. Vooral op het terrein van de parking werd dit vastgesteld. Het fenomeen werd echter ook aangetroffen in de westelijke helft van het open veld. Ook loopt door bijna elke sleuf een oude weg in beton, die mogelijk dateert uit de periode van het vliegveld. Waarschijnlijk werd het gehele terrein van de parking, en de westelijke helft van het open veld, opgehoogd.

Verspreid over het projectgebied werden enkele sporenclusters opgemerkt, met name in de westelijke helft van het braakliggend terrein een cluster ter hoogte van sleuven V en VI en een cluster ter hoogte van sleuf X. In de oostelijke helft van sleuf IX kon eveneens een kleine concentratie sporen worden vastgesteld. Op het terrein van de parking bevindt zich in het zuiden van sleuven XI, XII en mogelijk XIII een cluster. Deze concentraties lijken gelegen te zijn op kleine zandige opduikingen op een verder vrij nat en laag gelegen terrein. De meeste sporen situeren zich in het westen van het braakliggende terrein. Ter hoogte van sleuf VI werd een kijkvenster (K.V.I) aangelegd dat 22 sporen opleverde (50015, 50016 en 50059 tot en met 50079). Het betreft vooral paalsporen, naast één kuil (50079) en een mogelijke gracht (50060). De meeste paalsporen waren ongeveer 10 cm diep bewaard, tot maximum 26 cm, en hebben een grijze vulling. In paalsporen 50068 en 50069 werd telkens een wandscherf in prehistorische techniek aangetroffen. Kuil 50079 is een ovaal spoor van 1,2 op 1,1 m met een vlakke bodem op 12 cm diepte. Uit de vulling werden 34 handgemaakte scherven gerecupereerd. Gracht 50060 lijkt door te lopen in sleuven V en VII. Een datering van de sporen van deze cluster lijkt niet meteen toegestaan. Mogelijk aansluitend op deze concentratie sporen zijn enkele paalsporen in sleuf V (50006, 50008, 50010, 50011).



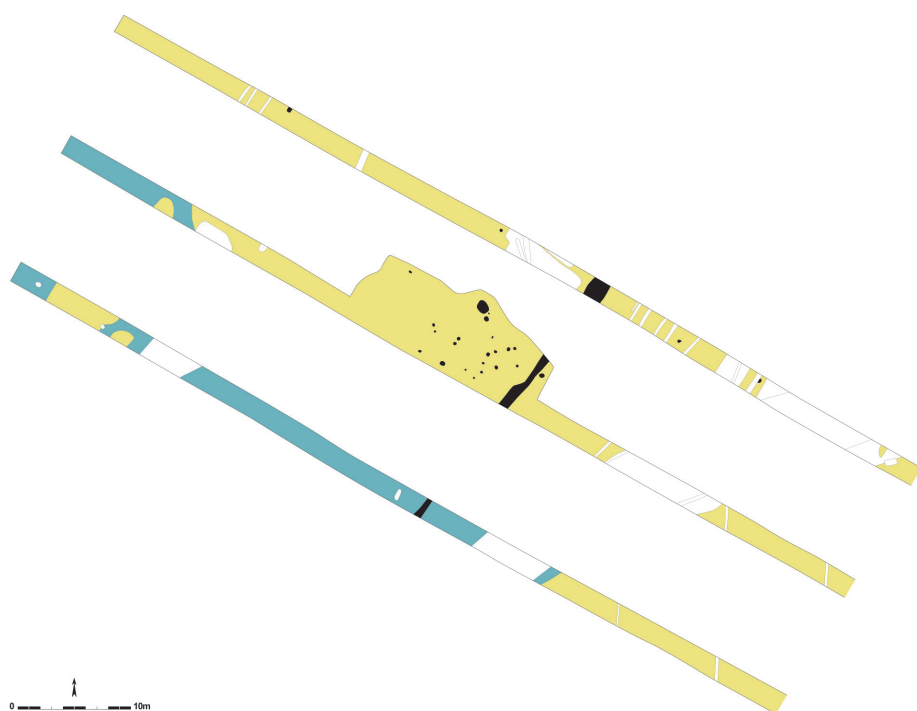
Figuur 7: Zicht op de oude weg van het vliegveld in sleuf XII

Figuur 8: Overzicht met alle sporen, met in het wit de verstoringen, in het blauw de blauwe verkleuring van de bodem en in het zwart de sporen





Figuur 9: Zicht op kijkvenster I



Figuur 10: Detail van sleuven V, VI, VIII en kijkvenster I

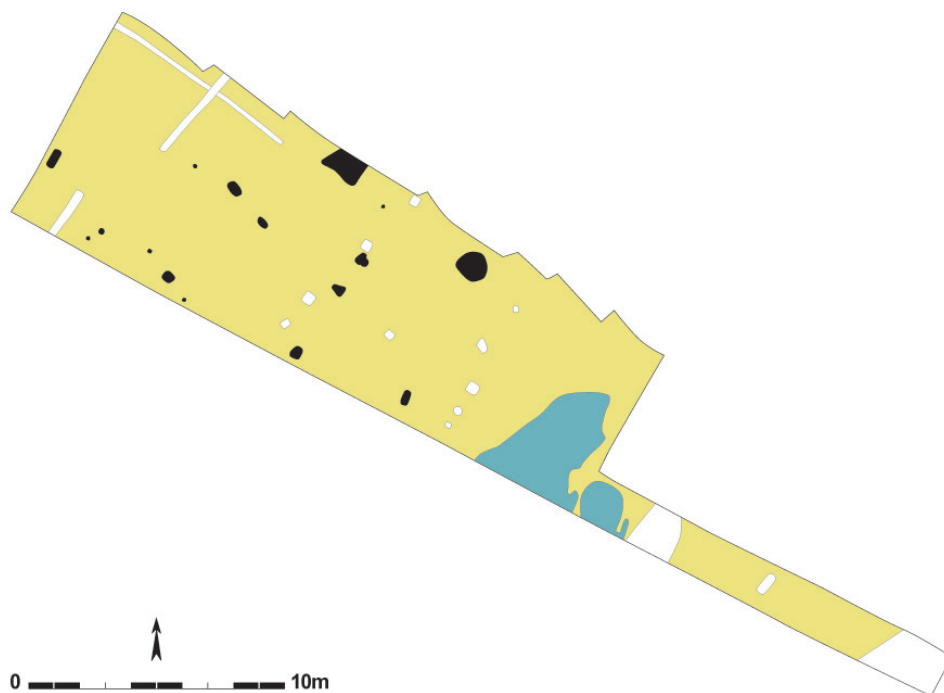
Figuur 11: Vlakfoto van kuil 50079



Figuur 12: Coupe op spoor 50079



Een andere cluster bevindt zich ter hoogte van sleuf X, waar ook kijkvenster II (K.V.II) getrokken werd. Hierin werden 16 sporen aangesneden (50027, 50029, 50030, 50033, 50083 tot en met 50092 en 50096). In coupe lijken dit allen paalsporen te zijn. De meeste zijn vrij ondiep bewaard, met uitzondering van enkele zwaardere paalsporen. Met name sporen 50083, 50085, 50089/50088 en 50029 zijn tussen 20 en 36 cm diep bewaard. Uit de vulling van sporen 50033, 50083 en 50085 kwam telkens één wandscherf in prehistorische techniek, uit spoor 50088 kwam naast een mogelijk Romeinse scherf ook wat bot, en de vulling van paalspoor 50089 bevatte twee handgemaakte, mogelijk Romeinse scherven. Misschien kan een aantal sporen van deze cluster dus op basis van het aardewerk als Romeins gedateerd worden. Sporen 50096 en 50091 van dit kijkvenster waren moeilijker af te lijnen en hadden een veel lichtere, lichtgrijze vulling. In 50091 werden drie handgemaakte scherven, waaronder een stuk zoutcontainer en een randje, en in 50096 drie scherven in prehistorische techniek aangetroffen.

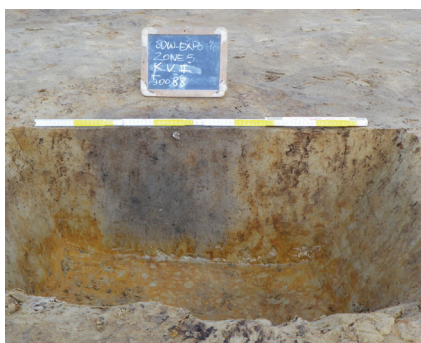


Figuur 13: Sleuf X en kijkvenster II

Figuur 14: Randscherf uit spoor 50091



Figuur 15: Coupe op paalspoor 50088



Figuur 16: Coupe op paalspoor 50083

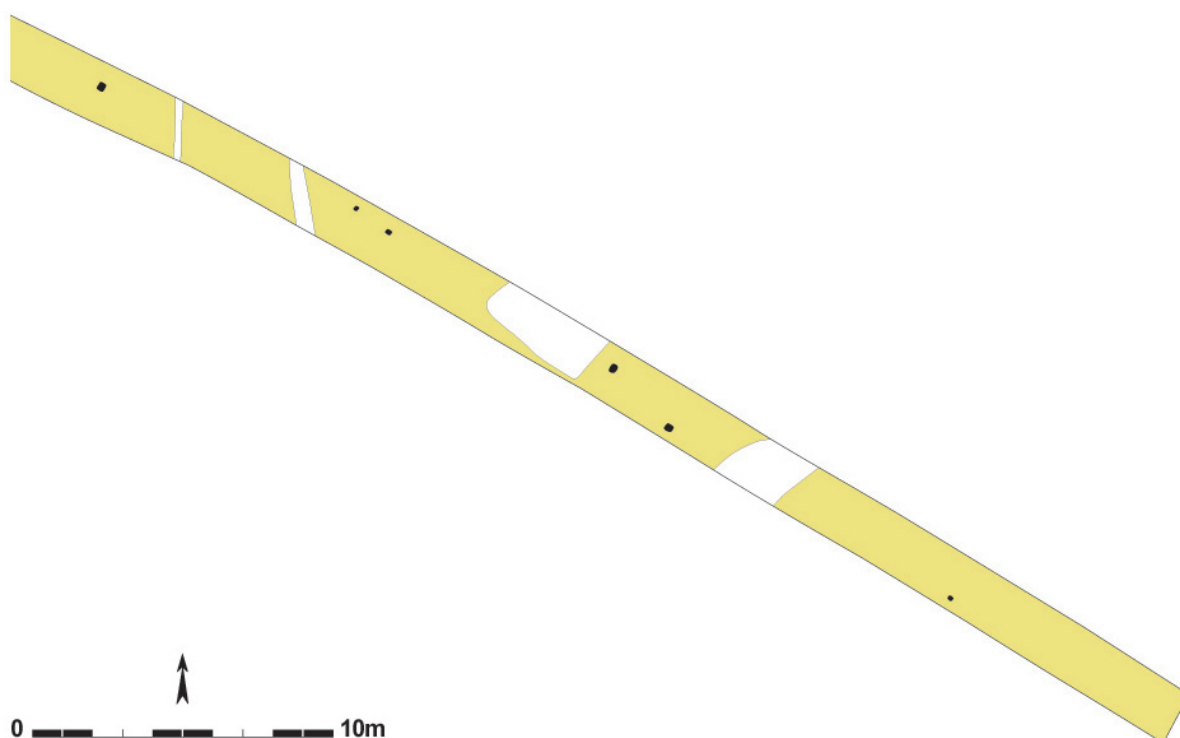


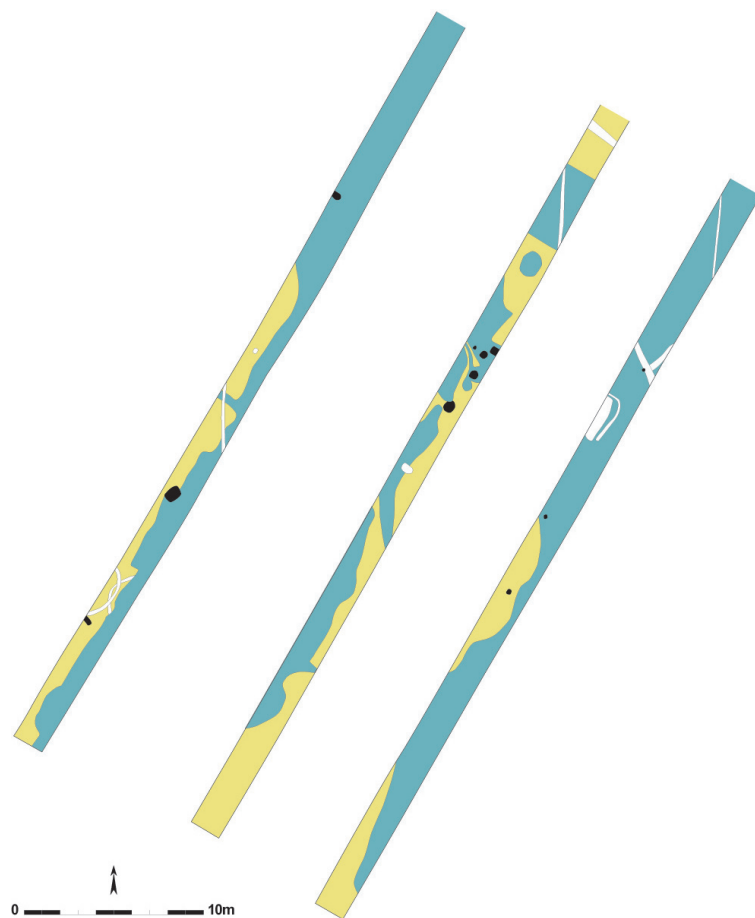
In het zuidoosten van het open veld komen in sleuf IX, over een afstand van 33 m, zes kleine paalsporen voor (50020 tot en met 50025). Het aardewerk van spoor 50021 bestaat uit twee handgemaakte scherven, mogelijk fragmenten van een zoutcontainer, dat van spoor 50022 ook uit twee scherven in prehistorische techniek. Westelijker in sleuf VII werd een paalspoor (50018) en een mogelijke gracht (50019) herkend. Uit de vulling van het paalspoor kwamen drie handgemaakte aardewerkfragmenten, waarvan één stuk mogelijk verbrande zoutcontainer is.

In de andere sleuven (I, II, III, IV en VII) getrokken in het noorden van het weiland bevonden zich geen sporen. Op de parking werd een kleine concentratie sporen aangetroffen in de sleuven XI en XII (sporen 50037 tot en met 50038, 50044, 50045 en 50047 tot en met 50051). Het zijn allemaal mogelijke paalsporen. Uit spoor 50037 konden vijf scherven gerecupereerd worden, waarvan twee bodemfragmenten, en uit 50044 vier scherven, mogelijk drie daarvan zijn fragmenten van importwaar. Beide contexten kunnen Romeins van datering zijn.

In de overige sleuven van het parkeerterrein (XIII, XIV, XV, XVI en XVII) werden geen sporen meer aangetroffen. De bodem lijkt depressiebodem te zijn en was bovendien erg nat. In de noordelijke helft van alle sleuven helde het oorspronkelijke terrein dermate af en was de bodem dermate opgehoogd of afgegraven dat de moederbodem niet meer bereikt kon worden. Zo was bij het maken van een proefput in het noorden van het terrein na meer dan 4 m onder het huidige niveau de oorspronkelijke bodem nog altijd niet bereikt.

Figuur 17: Detail van sleuf IX



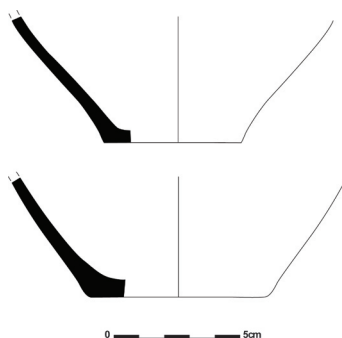


Figuur 18: Detail van sleuven XI, XII en XIII

Figuur 20: Overzicht van sleuf XI met paalspoor 50038



Figuur 19: Twee bodemfragmenten uit spoor 50037



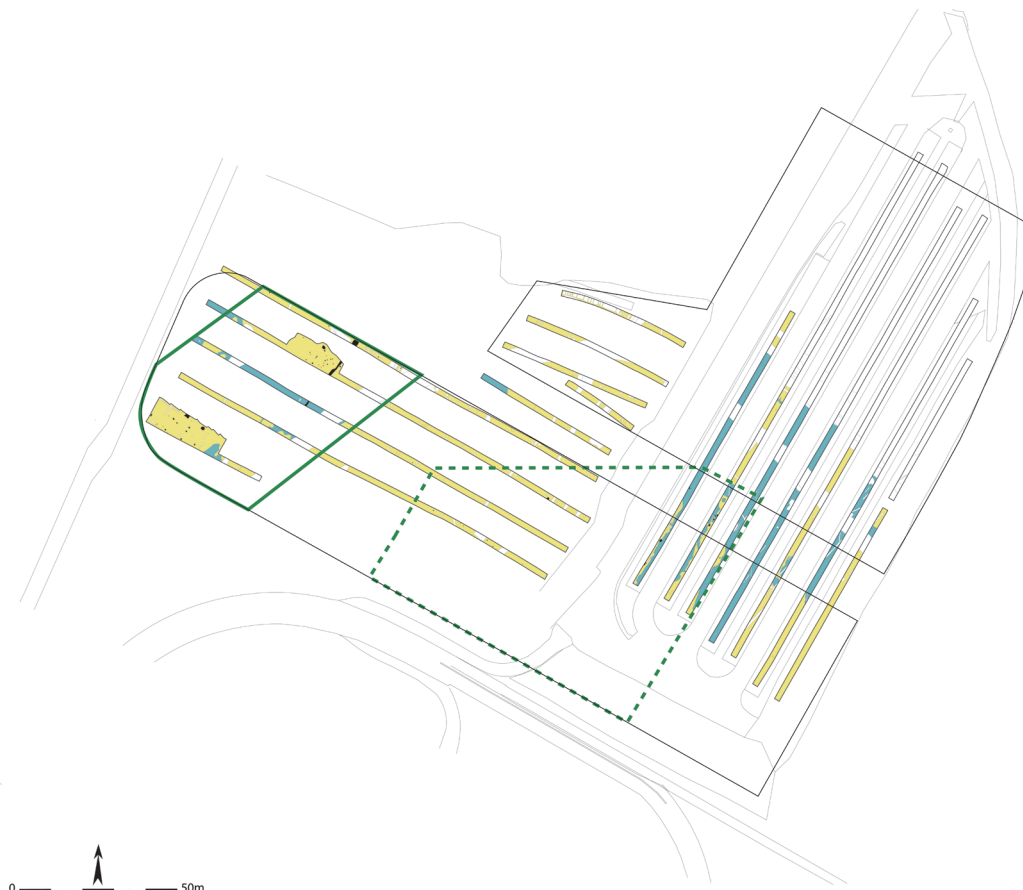
De resultaten samenvattend konden in de aangetroffen sporen enkele clusters herkend worden. Zo zijn er twee clusters in de westelijke helft van het terrein, één in het oosten van sleuf IX en één in het zuiden van het parkeerterrein. De sporenconcentraties in de westelijke helft van het open veld zijn laag tot matig dens, terwijl de andere clusters een veel lagere densiteit kennen. Qua datering zijn er, door een gebrek aan duidelijk dateerbare elementen en door de beperkende aard van het proefsleuvenonderzoek zelf, niet genoeg indicaties om de clusters tot een duidelijke fase toe te kunnen schrijven, maar deze zijn waarschijnlijk niet gelijktijdig. Er zijn indicaties voor de aanwezigheid van Romeinse sporen, maar ook de aanwezigheid van metaaltijdsporen of middeleeuwse sporen behoren zeker tot de mogelijkheden.

7. Conclusie en aanbevelingen

Alhoewel de terreinen vrij laag gelegen zijn, en de bodem verstoord en opgehoogd is, werden binnen het onderzoeksgebied een aantal archeologische sporenclusters aangetroffen. Deze sporen werden vooral waargenomen in het westelijk gedeelte van het open veld, naast een kleine cluster op de parking. Vermoedelijk is een deel van de sporen toe te schrijven aan de Romeinse tijd, en kunnen ook sporen uit de metaaltijden en/of de vroegmiddeleeuwse periode voorkomen.

Eerder uitgevoerd onderzoek op zone 5 (MESSIAEN & BARTHOLOMIEUX 2008) en het noordoosten van de wegwijk van zone 2 (HOORNE *et al.* 2008a; HOORNE *et al.* 2008b) in dezelfde omgeving op Flanders Expo deed vermoeden dat de terreinen een lagere densiteit aan sporen zouden opleveren. Het proefsleuvenonderzoek heeft evenwel duidelijk de aanwezigheid van archeologische sporen aangetoond. Een verder onderzoek zal dan ook een welkome aanvulling op de reeds verworven kennis rondom Flanders Expo opleveren. Voor de westelijke zone van het open veld wordt geadviseerd om vlakdekkend op te graven (zie figuur 21, de groene volle lijn). De densiteit van de sporen hier is laag tot matig dicht. Een tweede zone (zie figuur 21, de groene stippellijn) die geadviseerd wordt voor verder onderzoek kent vermoedelijk een lage densiteit aan sporen. Omdat in deze zone een groot deel van de parking en het veld niet gesondeerd kon worden, wordt voorgesteld een kerngebied open te leggen, en naargelang de resultaten hiervan het opgravingsvlak al dan niet verder uit te breiden.

Figuur 21: Overzichtsplan met aanduiding van de aanbevolen zones voor verder onderzoek in het groen



8. Bibliografie

BARTHOLOMIEUX B., DE SMAELE B., HOORNE J. & VERBRUGGE A., 2007 (onuitgegeven). *Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 3 / IKEA : Archeologisch vooronderzoek van 3 tot 21 december 2007 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Gent, 25p.

BOURGEOIS J. & BAUTERS L., 1993. De nederzetting uit de metaaltijden van Sint-Denijs-Westrem. Resultaten van de noodopgraving 1984 en 1986. *Archeologisch jaarboek Gent 1992*: 131-155.

HOORNE J., BARTHOLOMIEUX B., CLEMENT C., DE DONCKER G., MESSIAEN L. & VERBRUGGE A., 2008a (onuitgegeven). *Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 2 & 3: Archeologische wegkofferbegeleiding van 13 mei tot 7 juli 2008 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Gent, 112p.

HOORNE J., BARTHOLOMIEUX B., DE CLERCQ W. & DE MULDER G., 2009 (onuitgegeven). *Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 1: Archeologisch onderzoek van 25 juni tot 15 november 2007 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Gent, 160p.

HOORNE J., DE MULDER G., RYSSAERT C., BARTHOLOMIEUX B., BERKERS M., DE DONCKER G., ISEBYT N. & KLINKENBORG S., 2008b. *Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 1 & 2: Archeologisch vooronderzoek en wegkofferbegeleiding van 12 tot 23 juni en van 27 augustus tot 28 september 2007 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Gent, 31p. (= UGent Archeologische Rapporten 9)

HOORNE J. & MESSIAEN L., 2009 (onuitgegeven). *Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 2 / Parkeertoren : Archeologisch vooronderzoek van 2 tot 12 juni 2009 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Gent, 18p.

HOORNE J., SCHYNKEL E., DE SMAELE B. & BARTHOLOMIEUX B., 2008c (onuitgegeven). *Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 3 / IKEA : Archeologisch onderzoek van 2 januari tot 15 februari 2008 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Gent, 54p.

MESSIAEN L. & BARTHOLOMIEUX B., 2008 (onuitgegeven). *Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 5: Archeologische wegkoffer- en rioleringsbegeleiding en opgraving bufferbekken van 4 augustus tot 2 september 2008 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Gent, 19p.

MESSIAEN L., BARTHOLOMIEUX B., BONCQUET T. & KEPPENS K., 2008 (onuitgegeven). *Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 4, Fase 1: Archeologische opgraving van 17 september tot 16 oktober 2008 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Gent, 34p.

MESSIAEN L. & BONCQUET T. 2009 (onuitgegeven). *Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 3 / Impact & Natha: Archeologisch vooronderzoek van 16 tot 18 februari 2009 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Gent, 13p.

MESSIAEN L. & DE DONCKER G., 2008 (onuitgegeven). *Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 4, Fase 1: Archeologisch vooronderzoek van 7 tot 9 juli 2008 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Gent, 15p.

MESSIAEN L., HOORNE J. & BONCQUET T., 2009a (onuitgegeven). *Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 4 / Brug Zuid : Archeologische wegkofferbegeleiding van 15 juni tot 9 juli 2009 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Gent, 22p.

MESSIAEN L. & KEPPENS K., 2008 (onuitgegeven). *Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 4, Fase 2: Archeologisch vooronderzoek van 17 november tot 5 december 2008 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Gent, 16p.

MESSIAEN L., KEPPENS K. & BONCQUET T. 2009b (onuitgegeven). *Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo Zone 4, Fase 2: Archeologische opgraving van 5 tot 30 januari 2009 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Gent, 31p.

VERMEULEN F., 1993. De Gallo-Romeinse nederzetting te Sint-Denijs-Westrem (gem. gent, prov. Oost-Vlaanderen). *Archeologisch jaarboek Gent 1992*. Gent: 187-303.